

igen alkalmas, miután azok növekvése és kitartása majdnem egyenlő. Azok különben és főleg a luczfenyő — lomberdők segélyeül igen alkalmasak, s ez utóbbiak talajának ugy alomtakaróját, mind nedves-ségét is védik a szelek behatásai ellen.

6) Az erdei fenyő — a fényt leginkább kedvelő fanemek egyike — az elegyítést oly fanemekkel, melyek azt tulszárnyalják, nem tűri meg, avval tehát ne elegyítették se a nyír, se a vörösfenyő. Legjobban fér meg vele a sima fenyő, de nem ugy a fekete-, vagy a luczfenyő, mert ez utóbbiak eleinte — s a fekete fenyő később is lassubb növekvéssel birván az erdei fenyő árnya alatt elvesznek. A luczfenyőre nézve azonban a hosszönvésbeli különbséget főleg uj erdők alapításánál ugy lehet kiegyenliteni, ha a tért megfelelő arányban valamivel korosabb, 2—3'-nyi magas luczfacsemetékkal beültetjük, azok közé pedig erdei fenyőt vetünk, vagy e fanemből 2—3 éves csemetéket ültetünk. A luczfenyő csekély mennyisége és rövidebb fordá mellett az ily elegyítés megfelelő eredményeket szolgáltat. — Ugyan ily módon az erdei fenyővel a bikk, jókori jávor is elegyíthető. — Az erdei és a vörös fenyő különben legalkalmasabb oly tisztások előleges beültetésére, a hol fiatal korában érzékeny fanemet, például bikket, vagy jegenyefenyőt akarunk mivelni.

7) A vörös fenyő igen fénykedvelő lévén, a beárnyalást nem tűri meg, gyors növése folytán azonban vele a lágy lombfák, mint a nyír, meg a rezgő nyárfá mégis jó sikerrel elegyíthetők. Lényeges hasznát vehetjük a vörös fenyőnek kitett magaslatokon mint védállabnak, ha ott lucz-, vagy jegenyefenyőt óhajtunk megtelepíteni, mik annak gyér lombozat árnya alatt sikerrel mivelhetők.

A föntebbi kimutatásról korántsem hisszük, hogy az a czélszerűen eszközölhető elegyítések sorát kimerítette volna. Sőt nagyon is óhajtjuk, hogy t. szaktársaink annak hiányait saját tapasztalásaik nyomán betölteni sziveskedjenek.

### Közlemények éghajlati viszonyaink köréből.

Hazánkban Keszthely egyike azon kies fekvésű pontoknak, melyeken az utazó tekintete kellemesen időzik, s midőn már látköréből eltűntek is, az okozott benyomás még huzamosabb igeig fönmarad emlékében. A város némileg emelkedettebb helyen épült, alatta mintegy 18—20 lábnyi mélységben gazdag mésztartalmu és több lábnyi vastagságu fővénykő-réteg vonul el.

Szerencsés természeti fekvésénél fogva hazánkban hason szélességi fok mellett igen kevés hely birhat ily kedvező éghajlati viszonyokkal. Az északi tájakról jövő légáramlások ellen középmagasságu nagyrészt erdővel benőtt, vagy szőlővel beültetett hegysorozat védi, mely a várostól mintegy fél órányi távolban zárt láncolatot képezve, s egyedül a zsidi torok néven ismert völgyesoros által megszakítva, azt mintegy fél szinkör alakulag köríti; míg keletdél felől a kies Balaton terül el, honnét a tikkasztó nyári napokon jobbára enyhe fuvallatu légfolyam szokott áradozni, mely a magas fokban átmelegült parti lég közé annak hullámairól hajtott hűvösebb légrétegeket vegyit; más részről pedig eme nagy kiterjedésü víztömeg közelléte, melynek medrében helyenkint meleg források sem hiányzanak, a téli hidegre is enyhítőleg hat.

Hogy ily nagyobb kiterjedésü víztömegek közelsége a légkör nedvességi fokára is hathatós befolyást gyakorol, következőleg ily tájakon a légköri páralecsapódások aránylag gyakoriabbak, kétségen kívül áll. Mig ellenkezőleg vízben szükölködő tájakon, mint például a nagy szárazföldek beltartományaiban, melyek nagyobb víztömegektől távol esnek, a lég jelentékenyen szárazabb. Humboldt és G. Rose a nedvhidegmérővel Siberia különböző tájain észleleteket tévén, Platowskaya sivatagon egy alkalommal  $23,7^{\circ}$  C. hőmérséklet mellett a két hőmérő közti különbséget  $11,7^{\circ}$  C.-nak találták; ezen körülmények között a levegőnek több mint  $27^{\circ}$ -al C. szerint kelle meghűlni, hogy a benne találtató párákra nézve a harmatpont előálljon, vagyis, hogy csapadék származzék. Egy másik példáját a szárazság eme rendkívüli fokának Abbadie észlelte egy alkalommal Abbayban a kék Nil mellett; a midőn  $37,1^{\circ}$  C. mérsékletnél a száraz és nedves hőmérő közti különbség  $17,2^{\circ}$  C. tett. Ezen föltételek szerint a harmatpont  $+ 2^{\circ}$  C.-nál volt, a mérsékletnek tehát  $35^{\circ}$  C. kelle esni, hogy csapadék származzék. (Müller Puillet Kosm. Phys. 448. S.)

Azonban visszatérve tárgyunkhoz, épen nem csalódunk, ha állítjuk, hogy valamint az előbb érintett vizsgaeredmények, melyek valószínűleg már a szárazság legszélső határait tüntetik elő, a vízhiány és kopárság együttes kifolyásának tekinthetők; ugy viszont nem valami esetleges körülményeknek, hanem épen a fönt említett állandó tényezőknek köszöni városunk és környéke ama szerencsés helyzetét, melynél fogva az az elmúlt években beállott fagyok csapásait jóval is szelidebb mérvben érezte, mig más részről az aszály jelenségei is környékünkön főleg a takarmánynemek és némely

kapás növények fogyatkozásában nyilvánultak. Mig ellenben az ország egyes vidékein, például Szolnok és Jánoshida környékén, hol a vízhiány jóval is érezhetőbb, és a fával beültetett terület az egésznek csak 0,03% teszi, az inség úgy szólván tetőpontjára hágott. (A magyar orvosok és természetvizsgálók évkönyve. Pest, 1864. 122. lap.)

Magyarország köztudomás szerint termelő ország lévén, sorsára saját éghajlati viszonyaiból eredő befolyások sok tekintetben döntők lehetnek: mi sem látszik ennélfogva kívánatosabbnak, mint hogy ezen viszonyoknak minél behatóbb tanulmányozása által mihamarabb felülök lehetőleg kimerítő tudomást szerezhessünk, főleg pedig, hogy a hőnek, mely az éghajlati viszonyok alapját teszi, évszakok szerinti elosztása a legkülönbözőbb tájakon megállapítva s kimutatva lenne. Miután azonban ezen eszme egyedül többeknek egyetértő összműködése által valósítható, óhajtandó lenne, miszerint az ország legkülönbözőbb pontjain (lehetőleg minden tudományos intézet körében) erre vonatkozólag adatok gyűjtetnének, ezen vizsgálmások ismét maguk részéről oly féle viszonyba lépnének egy az ország fővárosában létesítendő középponti intézettel, minő például fennáll a bécsi középponti és a vele érintkezésben levő légtüneti észleldék között. Ezen földadat átvétele és foganatosítására a tudományos akademia észleldéje látszik hivatva lenni.

A keszthelyi országos gazdasági tanintézet tevékenységét megkezdvén, keblében gondoskodva lőn egy ily intézmény létesítéséről, mely az időjárás menetét környékünkön figyelemmel kísérné. Az észleletek rendszeres vezetése mult évi november elsején vette kezdetét, honnét számítva a napi bejegyzések a mannheimi társulat által ajánlott órákban, u. m. reggeli 7 délutáni 2, és esti 9 óraker, tétetnek.

Ezen észleletek eredményei kivonatban az „Erdészeti és Gazdasági lapok“ hasábjain fognak koronkint közzé tétetni; ezekből a két első havi szakasz átnézetét a következőkben együvé foglalva adjuk.

Az időjárás átnézeté az 1866. évi november és december hónapokban.

A hőmérsékleten nov. hóban tapasztalt ingadozások nagyon is szembeötlők. A közép napi mérséklet 0<sup>o</sup>-on alul csak két napon át u. m. 20. és 21-én maradt; jóllehet gyöngébb fagyok 18-tól egész 23-ig a reggeli, valamint jobbra az esti órákban is naponkint mutat-

koztak. 24-től egész 26-ig bezárólag a mérséklet általában  $0^{\circ}$ -on felül volt, 27-től kezdve azonban legalább a reggeli órákban ismét  $0^{\circ}$  alá süllyedt.

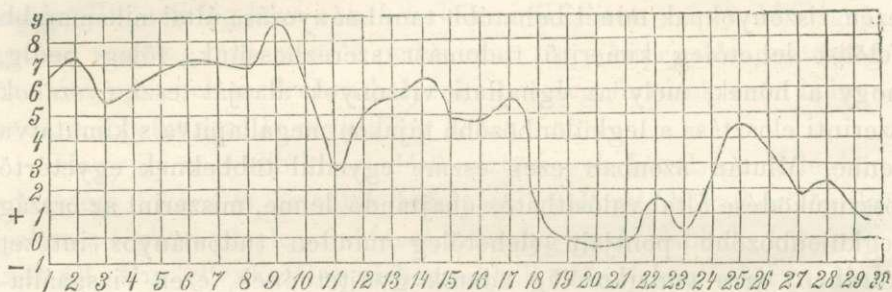
A közép havi mérséklet  $R^{\circ} \dots + 4,006$

Legmagasabb volt a mérséklet 2-án délben  $+ 13,80$

Legalacsonyabb pedig 20-án reggel  $- 5,40$

A közép napi mérsékletek menetét az ide mellékelt ábrán szemléltethető görbe vonal tünteti elő.

## I.



Az idő itt metszéknek vétetett, az egyes napoknak megfelelő középmeértéleteket pedig az illető pontokon emelt rendezők szelvényei tüntetik szem elé.

Légnymomat párisi vonalokban  $0^{\circ}$ -ra származtatva és kijavítva:

Középérték 332,62.

Legnagyobb volt 11-én reggel 336,07.

Legkisebb pedig 17-én reggel 326,85.

A különbség tesz 9,22 párisi vonalt.

Ugyan e napon a légsúlymérőn hevesebb ingadozás vala észrevehető; a nevezett magasságot ugyanis csekély eltéréssel egész napon át megtartotta, este felé azonban pár óra alatt több mint 4 vonalnyit emelkedett.

Páranymomat párisi vonalokban:

Középérték 2,47.

Legnagyobb volt 7-én délben 4,56.

Legkisebb pedig 20-án reggel 1,13.

A változások legtöbbsnyire fokozatos rendet tartva állottak be.

Nedvesség százalékokban:

A közép nedvességi fok tett 84,3 százalékot.

A legnagyobb nedvesség 100 százalékkal e hó folytán hét napon állott be, u. m. 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 11-, és 30-án.

A legkisebb nedvesség mutatkozott 22-én délután, és tett 41,7%.

Fö l h ő z e t. A közép fölhözeti fok (0—10) 4,1 tett. Egészen derült nap volt 2, legnagyobb részben derült 6, teljesen borus 3, nagy részben borus 8, változó 11.

U r a l k o d ó s z é l i r á n y É. volt. Annak hevenyessége tett 32,0 százalékot.

A többi szélirányok százalékok szerint következőleg oszthatók el: ÉK. 5,6, K. 9,4, DK. 3,7, D. 20,7, DN. 20,7, N. 1,8, ÉN. 5,6. A közép szélerősség (0—10) 1,8-ra tehető.

Hevesebb vihar háromszor uralgott, legtöbbször É. továbbá DN. és N. irányokból jöven; és pedig 10-kén kora reggeltől estig, továbbá 15-én délután, és 17-ki reggeltől egész 18-kán késő estig tartott.

Fö l h ő h u z a m. A légkör magasabb tájain, miként a fölhők huzódásából itélni lehet, a szélirányok százalékokban kifejezve ily formán oszthatók el: É. 48,3, EK. 9,6, K. 6,4, D. 12,9, DN. 6,4, N. 6,4, EN. 9,6.

C s a p a d é k, vagyis a légköri víz magassága tett 29,36 párisi vonalt. Ezen mennyiség 13 nap között oszlott el, ezek közül 8 napra jő eső, 3 napra hó, két napra eső és köd vegyest. Köd 8 napon mutatkozott legtöbbször a reggeli órákban. A legnagyobb esőtömeg 9-én esett, és tett 8,88". A 14-én déltájban beállott esőzést egy és két óra közben délután két ízben megújuló villámos jelenet (villámlás és dörgés) kísérte.

A hőmérsékleten december hóban is jelentékeny ingadozások mutatkoztak, mindamellett több ízben bizonyos fokozatos rendet látszottak azok követni. A hőmérsékletnek rögtöni emelkedése vagy süllyedése e hó folytán is párszor tapasztaltatott, mi legtöbbször a szélirány változával szokott bekövetkezni. A mérséklet 0° alatt általában 15 napon át maradt, u. m. 4 és 10-kén, továbbá 15-től egész 27-ig. Ezen kívül gyöngébb fagyok reggelenként, valamint néha este is több napon át mutatkoztak.

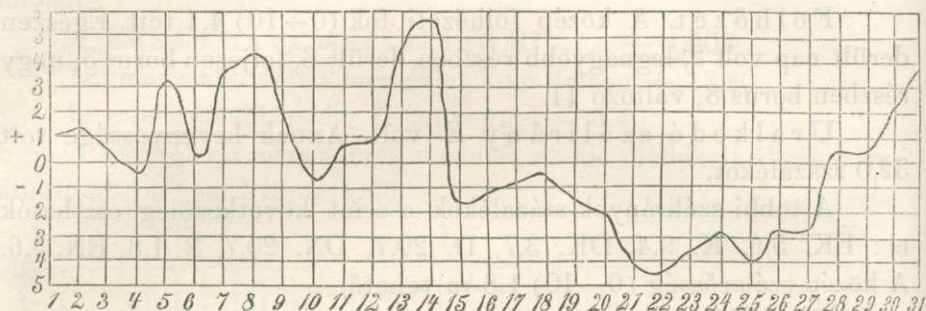
A közép havi mérséklet tett R°..... + 0,10.

Legmagasabbnak találtatott 8-án délben + 3,4.

Legalacsonyabb volt pedig 22-én este — 5,8.

A közép napi mérsékletek menetének könnyebb áttekintésére szolgál az ide mellékelt ábrán szemléltető görbe vonal.

## II.



L é g n y o m a t párisi vonalokban 0<sup>o</sup>-ra származtatva és kijavitva:

Középérték . . . . .	334,27.
Legnagyobb volt 9-én este . . . . .	339,33.
Legkisebb pedig 14-én reggel . . . . .	325,96.
A különbség tesz . . . . .	13,37.

A légsúlymérő állásán hevesebb ingadozás két ízben mutatkozott u. m. 10-én és 14-én, ez utóbbi alkalommal erősebb szélvihar kíséretében.

P á r a n y o m a t párisi vonalokban:

Középérték . . . . .	1,84.
Legnagyobb volt 5-én délben . . . . .	3,05.
Legkisebb pedig 22-én este . . . . .	1,09.

A változások itt is lassan és szabályszerűen történtek.

N e d v e s s é g százalékban:

A közép nedvességi fok tett 90,0 százalékot.

A legnagyobb nedvességi fok 100 százalékkal e hó folytán tízszer állott be, és pedig 2, 5, 23, 24, 25, 26 napokon reggel, 6. és 27-én pedig reggel és délben.

Legkisebb nedvesség volt 9-én délben, és tett 51,8 százalékot.

F ő l h ő z e t. A közép fölhőzeti fok (0—10) 5,3 tett. Teljesen derült nap észleltetett 1, legnagyobb részben derült 5, egészen borus 2, nagy részben borus 10, változó 13.

Szélirány és erősség: Az e hóban előkerülő szélirányok százalékokban következőleg oszthatók föl: É. 14,5, ÉK. 10,9, K. 23,6, DK. 16,3, D. 5,4, DN. 7,2, N. 3,6, EN. 18,1. A közép szélerősség (0—10) 2,0 tett ki.

Hevesebb szélvihar uralgott 9. és 15-én virradóra, ez utóbbi

egész napon dühöngött; továbbá 29-én reggel és 31-én este. Ellenben teljesen szélesöndes napok voltak 4. és 21.

Fö l h ő h u z a m. A légkör magasabb tájain mutatkozó szélirányokat, a mennyiben fölhők mozgásán észlelni lehetne, százalékokban számítva, következőleg oszthatjuk el: É. 31,5, ÉK. 7,8, K. 15,7, DK. 7,8, D. 10,5, DN. 2,6, N. 10,5, EN. 13,1.

C s a p a d é k kilencz napon állott be, az összes magasság párisi vonalokban tett 10,54, ebből jő 2 napra eső, 3 napra hó, 2 napra eső és hó vegyest, 2 napra köd. A legnagyobb eső és hótömeg 1-én fordult elő, és tett 5,64 vonalt. Köd hét napon mutatkozott, és pedig négyszer egész napon át.

Ha már most az e két hóban tett észleleteknek ismét rövid vázlatban tárgyalt eredményeit egymással összehasonlítjuk, közöttük a következő relatiók keletkeznek. És pedig név szerint a közép méréseket illetően:

$$n : d = 1 : 0,024.$$

A légsulymérői közép állásoknál:

$$n : d = 1 : 1,004.$$

A páranomás közép értékeinél:

$$n : d = 1 : 0,744.$$

A viszonylagos nedvességnek közép értékeinél:

$$n : d = 1 : 1,067.$$

És végre a légköri csapadékok összes magasságai között a következő viszonyt találjuk:

$$n : d = 1 : 0,358.$$

S o o s M i h á l y.

## Árvamegye erdőségei.

*Irta Zordfalvi Antal.*

(Vége.)

**Szerződés.**

Mely egy részről vásonkeői Zichy Edmund gróf úr, mint az árvai közhirtokossági uradalom teljhatalmu főkormányzója, más részről Popper Lipót úr, és az ő örökösei között — a nmltsgu. közbirtokosság 1864. évi márczius 21-én kelt határozata értelmében — az